

PH NL 030829	MAT. DOSSIER
-----------------	-----------------

(19)



Bureau voor de
Industriële Eigendom
Nederland

(11) 1013976

(12) C OCTROOI²⁰

(21) Aanvraag om octrooi: 1013976

(22) Ingediend: 28.12.1999

(51) Int.Cl.⁷
H04M1/247, H04M1/02, H04Q7/32,
G06F3/14

(41) Ingeschreven:
29.06.2001

(47) Dagtekening:
29.06.2001

(45) Uitgegeven:
03.09.2001 I.E. 2001/09

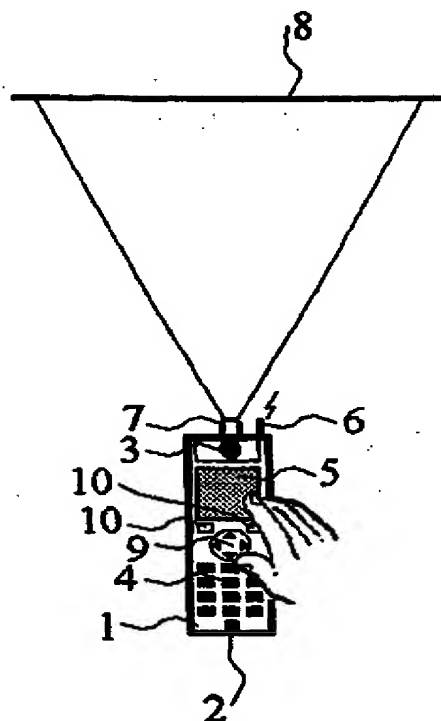
(73) Octrooihouder(s):
Koninklijke KPN N.V. te Groningen.

(72) Uitvinder(s):
Jan Berend Dietz te Gouda
Robert Johan Meijer te Hoogezand

(74) Gemachtigde:
Drs. B. Klein te 2509 CH Den Haag.

(54) Handterminal.

(57) Handterminal (1) met middelen voor het weergeven van visuele objecten. Door de geringe afmetingen, zijn de weergavemiddelen (5) niet geschikt voor weergave van bijvoorbeeld grafische internet-gerelateerde objecten. Overdracht naar een afzonderlijk, groter weergavemedium (8, 20) kan dit probleem ondervangen. Er zijn verschillende implementatiemogelijkheden. Overdracht kan plaatsvinden door een kleine, in de terminal-behulzing ingebouwde 'beamer' (7), die een beeld op een willekeurige achtergrond (8) projecteert. Een andere mogelijkheid is dat signalen naar een afzonderlijk beeldscherm (20) worden overgedragen via een kabel- IR- of radiolink.



NL C 1013976

De inhoud van dit octrooi komt overeen met de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekeningen.

Handterminal

ACHTERGROND VAN DE UITVINDING

De uitvinding heeft betrekking op een handterminal,
5 omvattende weergavemiddelen voor het weergeven van visuele objecten.

Een dergelijke handterminal -vaak aangeduid met "hand held" of "palm top"- is van algemene bekendheid, bijvoorbeeld in de vorm van een mobiel telefoontoestel met een "display"
10 voor de weergave van alfanumerieke karakters. Andere vormen van een handterminal zijn de calculators, de PDA (Personal Digital Assistent), etc. In het volgende zal er doorgaans van uit worden gegaan dat de handterminal een (mobiel) telefoontoestel is; de uitvinding is echter niet tot
15 telefoontoestellen beperkt maar strekt zich uit tot alle soorten kleine terminals met -door hun omvang- beperkte weergavemogelijkheden.

Bij draadloos/ mobiel gebruikte handterminals doet zich in toenemende mate de behoefte gevoelen om grotere en meer
20 complexe objecten te kunnen weergeven, ondermeer als gevolg van de wens om (mobiele) telefoontoestellen e.d. te kunnen gebruiken als "internet"-terminal. Zoals bekend wordt daarbij bij voorkeur gebruik gemaakt van bijvoorbeeld hypertext-gecodeerde objecten die door middel van een
25 grafisch geöriënteerde "browser" kunnen worden weergegeven en gemanipuleerd. Daar telefoontoestellen, in het bijzonder mobiele toestellen naar hun aard geringe afmetingen hebben, zijn de weergavemiddelen niet erg geschikt als internet-medium.

30

SAMENVATTING VAN DE UITVINDING

De uitvinding beoogt een oplossing voor het gestelde probleem te bieden en voorziet erin dat de weergavemiddelen overdrachtsmiddelen omvatten voor de overdracht van visuele
35 objecten naar een afzonderlijk weergavemedium. De vinding berust op het inzicht dat, waar de afmetingen van een

1013976

(mobiel) telefoontoestel te beperkt zijn voor het omvatten van een weergave-orgaan van voldoende afmetingen voor het weergeven van visuele multimediale objecten, dergelijke objecten moeten worden weergegeven door een afzonderlijk weergavemedium, los van de eigenlijke terminal, waartoe de terminal geschikte overdrachtsmiddelen dient te omvatten. Er zijn verschillende implementatiemogelijkheden. Zo kunnen de overdrachtsmiddelen geschikt zijn voor de overdracht van zichtbaar licht, waarbij de overdrachtsmiddelen bijvoorbeeld gevormd kunnen worden door een projectieorgaan, geschikt voor het projecteren van visuele objecten op een externe achtergrond. Het projectieorgaan kan worden gevormd door kleine, in de terminalbehuizing ingebouwde "beamer", die een beeld op een willekeurige (lichte) achtergrond kan projecteren. De "beamer" fungeert als overdrachtsmiddel, de achtergrond als weergavemedium; overigens lopen de functies overdracht-weergave enigszins in elkaar over.

Een andere mogelijkheid is dat de overdrachtsmiddelen geschikt zijn voor de overdracht van signalen naar een afzonderlijk weergaveorgaan, zoals een separaat beeldscherm. Dat afzonderlijke weergaveorgaan kan hetzij door elektrische ingangssignalen aanstuurbaar zijn, hetzij door door optische signalen, bijvoorbeeld door middel van een IR link.

UITVOERINGSVOORBEELDEN

Figuren 1-5 tonen verschillende uitvoeringsvoorbeelden van de onderhavige uitvinding. Figuur 1 toont een (mobiel) telefoontoestel met een "beamer"; de figuren 2-4 een telefoontoestel met een extern scherm, met verschillend uitgevoerde overdrachtsmiddelen. Figuur 5 toont een uitvoeringsvoorbeeld met een extra (extern) toetsenbord. Figuur 1 toont een mobiele terminal 1, voorzien van een microfoon 2, een miniluidspreker 3, een toetsenbord ("keypad") 4, een weergavevenster ("display") 5 en een

antenne 6. Volgens de uitvinding omvat de terminal overdrachtsmiddelen voor de overdracht van visuele objecten naar een afzonderlijk weergavemedium. Die weergavemiddelen omvatten een mini- of micro-beamer 7, die een beeld op een willekeurige achtergrond 8 kan projecteren. Het weergavevenster 5 kan hetzelfde beeld weergeven als via de beamer 7 op de achtergrond 8 wordt geprojecteerd. Bij voorkeur is het weergavevenster uitgevoerd als "touch screen" LCD scherm, waarmee bereikt wordt dat via het scherm 5 instructies kunnen worden gegeven of een "pointer" of "cursor" (hierna alleen "pointer" genoemd) over het op de achtergrond geprojecteerde beeld kan worden bewogen. In feite werkt het "touch screen LCD display" 5 als een soort van "touch scroll" of "touch pad" muis -vooral bekend van laptop-computers- , waarmee de "pointer" over het door de beamer 7 naar de achtergrond overgedragen beeld bewogen kan worden en schermobjecten -door bijvoorbeeld "dubbel-klikken"- kunnen worden geactiveerd, op dezelfde wijze als dat ook door middel van een conventionele muis en beeldscherm gebeurt. Overigens kan voor het bewegen van de beeld-pointer en het activeren van geprojecteerde gevisualiseerde (software-)objecten ook gebruik worden gemaakt van een op de terminal aanwezige selectieknop 9, tezamen met andere druktoetsten 10; de selectieknop 9 kan daarbij gebruikt worden om de geprojecteerde pointer te bewegen en de toetsen 10 kunnen als linker- en rechter muisknop worden gebruikt voor het op bekende wijze activeren van objecten, op dezelfde wijze als dat gebeurt bij een conventionele muis met linker- en rechter muisknop. De overdrachtsmiddelen kunnen ook, zoals de figuren 2-5 tonen, geschikt zijn voor de overdracht van beelduitvoersignalen naar een afzonderlijk weergaveorgaan 20, in de figuren 2-4 voorzien van een opklapbaar deksel 12.

35 Figuur 2 toont een uitvoering, waarin het afzonderlijke weergaveorgaan 20 een door optische signalen aanstuurbaar

1013976

beeldscherm 11 omvat. De verbinding tussen de beeld-output van de terminal en het beeldscherm 11 wordt onderhouden door een optische (IR) link tussen een IR zender 13 in de terminal 1 en een IR ontvanger 14 in het externe

5 beeldscherm 11. Ook in dit geval -evenals ook in nog hierna te presenteren uitvoeringsvormen- kan de pointer worden bewogen door middel van de in figuur 1 aangeduide knoppen 9 en toetsen 10 en/of door middel van het met de vingers van de gebruiker bewegen over het "touch screen" 5.

10 Opgemerkt wordt dat ook het scherm 11 een (LCD) "touch screen" kan zijn; de gebruiker kan -zoals figuur 2 illustreert- op het beeldscherm 11 geprojecteerde objecten bewegen en/of activeren door directe aanraking van het scherm 11 met zijn/haar vingers. Ook in de navolgende

15 uitvoeringsvoorbeelden kunnen schermobjecten worden verplaatst en/of geactiveerd door gebruikmaking van de "touch screen" (of "touch pad") 5, de knoppen/toetsen 9/10 en/of het ("touch") scherm 11. Als het beeldscherm 11 een "touch screen" is, moet de "link" tussen de terminal 1 en

20 het weergaveorgaan 20 bi-directioneel zijn, immers moeten via het scherm 11 ingevoerde instructies -via de terminal 1- worden uitgezonden. In het voorbeeld van figuur 2 kan een bi-directionele IR link worden verkregen door aan zowel de terminal 1 als het weergaveorgaan 20 te voorzien van een

25 IR zendontvanger. Dergelijk bi-directionele links zijn van algemene bekendheid, bijvoorbeeld in het domein van de "palmtop"-computers, die via een bi-directionele link informatie kunnen uitwisselen met een laptop- of desktop-computer.

30 Over het beeldscherm 11 moet nog worden opgemerkt dat dat tevens voorzien is van een tweetal ingebouwde luidsprekers 15 voor het weergeven van digitale audio-objecten, zoals bijvoorbeeld WAV- of MP3-files etc. De overdrachtsmiddelen zijn derhalve niet beperkt tot de overdracht van visuele

35 informatie maar omvatten ook audio of andere multimedia informatie.

Figuur 3 en 4 tonen uitvoeringsvormen waarbij signaaloverdracht tussen de mobiele terminal 1 en het losse beeldscherm 11 plaatsvindt langs niet-optische weg: in figuur 3 elektrisch, via een verbindingskabel 16 tussen de terminal 1 en het weergaveorgaan 20; in figuur 4 draadloos, doordat het weergaveorgaan 20, evenals de terminal 1, voorzien is van een antenne 17 en een (niet getoonde) ontvanger, via welke organen de weergavesignalen kunnen worden ontvangen en aan het beeldscherm 11 en de luidsprekers 15 kunnen worden toegevoerd. Het weergaveorgaan 20 kan de signalen rechtstreeks, evenals de terminal 1, van een basisstation ontvangen; voorwaarde is dan wel dat het weergaveorgaan 20 is voorzien van een identificatie-module ("SIM") op gelijke wijze als de terminal 1. Als het beeldscherm een "touch screen" is, moet de "link" met het basisstation bi-directioneel zijn; dat geldt ook voor het in figuur getoonde voorbeeld, als gebruik wordt gemaakt van een IR of radio link (uiteraard ook bij een kabel-link) tussen terminal 1 en weergaveorgaan 20.

Figuur 5 toont een uitvoering waarbij het deksel 12 van het weergaveorgaan 20 is voorzien van een QWERTY-toetsenbord, waarmee eventuele alfanumerieke informatie beter kan worden ingetypt dan via het beperkte toetsenbordje 4 van de mobiele terminal. Het toetsenbord 18 is in dit geval via de kabel 16 met de terminal 1 verbonden, waardoor ingetypte invoer via de terminal 1 en antenne 6 naar het basisstation en achterliggende systemen kan worden verzonden. Als het weergaveorgaan 20 -zoals in figuur 4 wordt voorgesteld- van een radiolink gebruikmaakt, wordt zowel de invoer als de uitvoer van het weergaveorgaan via de -bi-directionele- radiolink overgedragen.

Figuur 6 toont zeer schematisch de architectuur van een terminal 1 en een weergaveorgaan 20 volgens de uitvinding. De terminal 1 omvat een op de antenne aangesloten radiozendontvanger 21, een "SIM" (Security & Identification

1013976

Module) 22 en een besturingsorgaan (processor) 23, waarop als invoerorganen de reeds genoemde microfoon 2, het toetsenbordje 4 en de selectieknop 9 en -toetsen 10, en als uitvoerorganen de luidspreker 3 en het scherm 4. Het scherm 4 kan -als het een "touch screen/pad" is- dient tevens als invoerorgaan, zoals in het bovenstaande is uiteengezet. De "overdrachtsmiddelen" worden in dit uitvoeringsvoorbeeld gevormd door een zendontvanger 28 in de terminal 1 en een zendontvanger 29 in het externe weergaveorgaan 20. De zendontvangers 28 en 29 onderhouden een elektrische (kabel-)link of een (draadloze) IP of radiolink. Als het weergaveorgaan 20 geen invoermiddelen heeft -"touch screen" of "keyboard"- hoeft de link niet bidirectioneel te zijn en kan volstaan worden met een zender aan de zijde van de terminal 1 (inplaats van zendontvanger 28) en een ontvanger aan de zijde van het weergaveorgaan 20 (inplaats van zendontvanger 29). Via een besturingsorgaan (processor) 30 worden signalen uitgewisseld met het beeldscherm 11, de luidsprekers 15 en -indien aanwezig- het toetsenbord 18.

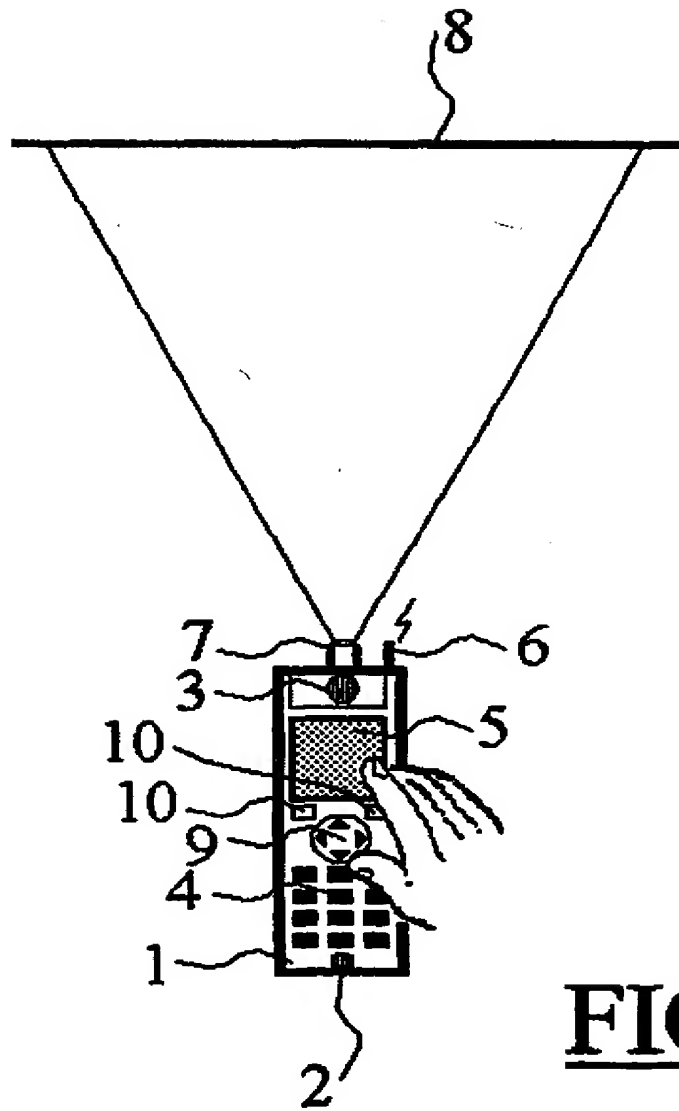
Als -in de meest eenvoudige uitvoering van de uitvinding, als getoond in figuur 1- geen gebruik wordt gemaakt van een speciaal, min of meer actief weergaveorgaan 20, maar slechts een willekeurige, passieve achtergrond 8 wordt gebruikt, worden de "overdrachtsmiddelen" gevormd door de "beamer" 7 (figuur 1), die de plaats inneemt van de zendontvanger 28 (figuur 6).

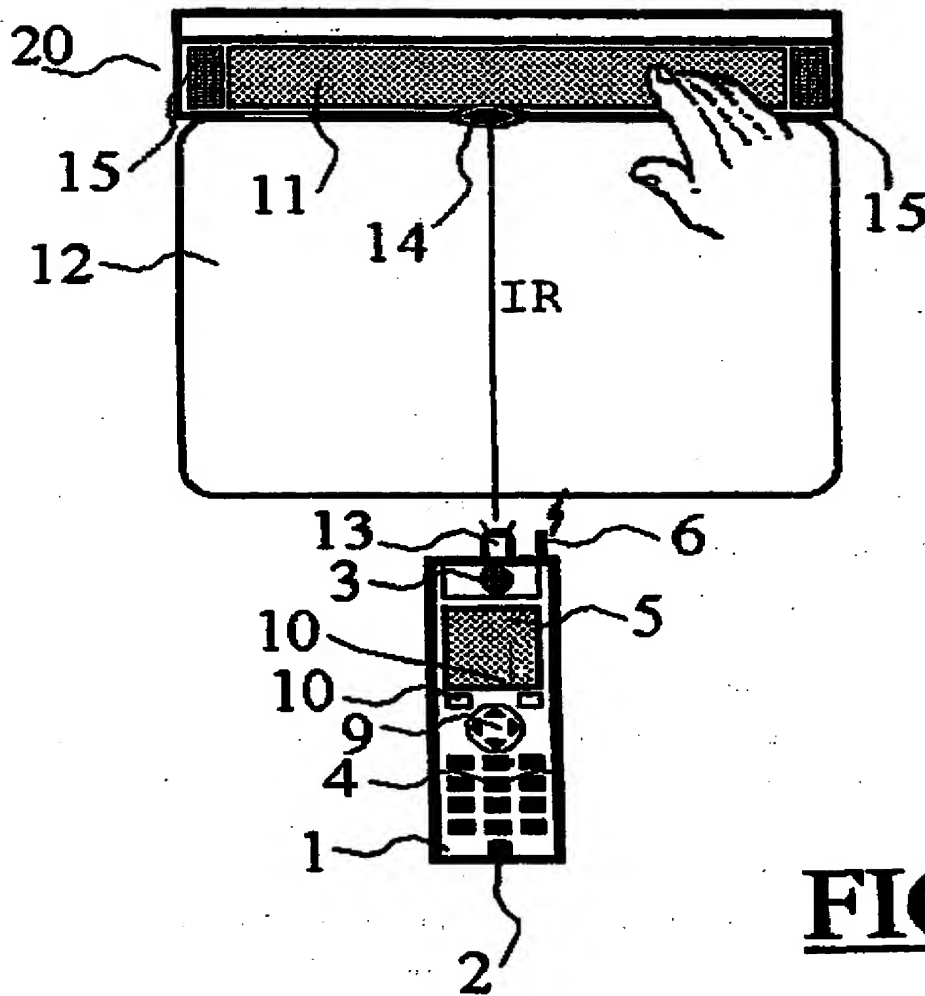
Figuur 7 toont geeft tenslotte een beeld van het gebruik van de terminal volgens de uitvinding. Getoond is de terminal 1 die door middel van de "beamer" 7 op de achtergrond 8 een beeld met grafische en/of alfanumerieke objecten projecteert. Dat beeld is afkomstig van een internetserver of -host 38, die dergelijke visuele objecten naar de terminal 1 kan zenden via het internet 37, via een telecommunicatienetwerk 36 en een met de terminal 1 communicerend basisstation 35.

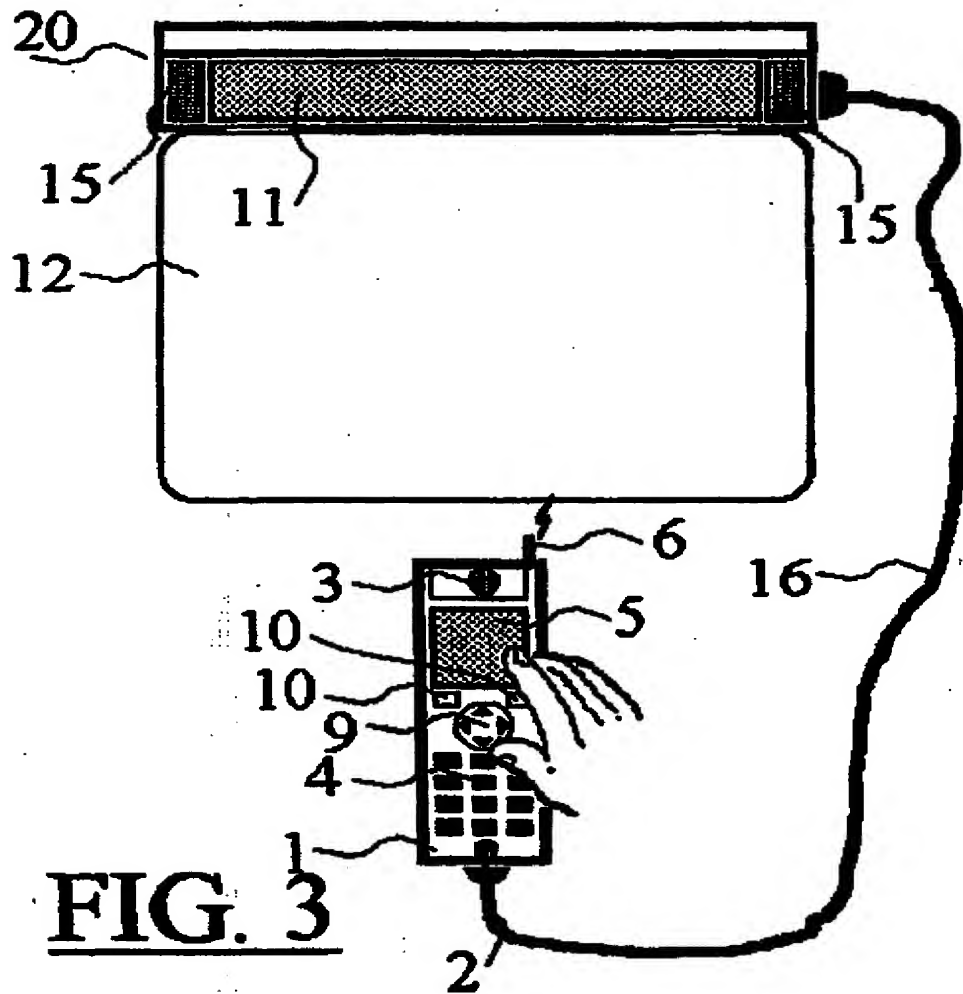
CONCLUSIES

1. Handterminal, omvattende weergavemiddelen voor het visueel weergeven van objecten, GEKENMERKT DOOR overdrachtsmiddelen voor de overdracht van dergelijke
5 objecten naar een afzonderlijk weergavemedium (8,20).
2. Terminal volgens conclusie 1, MET HET KENMERK DAT de overdrachtsmiddelen (7,13) geschikt zijn voor de overdracht van zichtbaar licht.
3. Terminal volgens conclusie 2, MET HET KENMERK DAT
10 de overdrachtsmiddelen een projectieorgaan (7) omvat, geschikt voor het projecteren van de visuele objecten op een externe achtergrond (8).
4. Terminal volgens conclusie 1, MET HET KENMERK DAT de overdrachtsmiddelen geschikt zijn voor de overdracht van
15 signalen naar een afzonderlijk weergaveorgaan (20).
5. Terminal volgens conclusie 4, MET HET KENMERK DAT de overdrachtsmiddelen geschikt zijn voor de overdracht van optische signalen naar het weergaveorgaan (20).
6. Terminal volgens conclusie 4, MET HET KENMERK DAT de
20 overdrachtsmiddelen geschikt zijn voor de overdracht van elektrische signalen naar het weergaveorgaan (20).
7. Terminal volgens conclusie 4, MET HET KENMERK DAT de overdrachtsmiddelen geschikt zijn voor de overdracht van radio signalen naar het weergaveorgaan (20).
- 25 8. Terminal volgens conclusie 4, MET HET KENMERK DAT het afzonderlijke weergaveorgaan behalve voor de weergave van visuele objecten, bovendien geschikt is voor de weergave van auditieve objecten.
9. Weergaveorgaan (20) voor de weergave van aan een
30 terminal (1) toegevoerde objecten, MET HET KENMERK DAT het weergaveorgaan gescheiden is van de terminal en ontvangstmiddelen omvat voor het ontvangen van voor de terminal bestemde informatie, door de terminal naar het weergaveorgaan uitgezonden via daartoe bestemde
35 overdrachtsmiddelen.

1013976

**FIG. 1**

**FIG. 2**



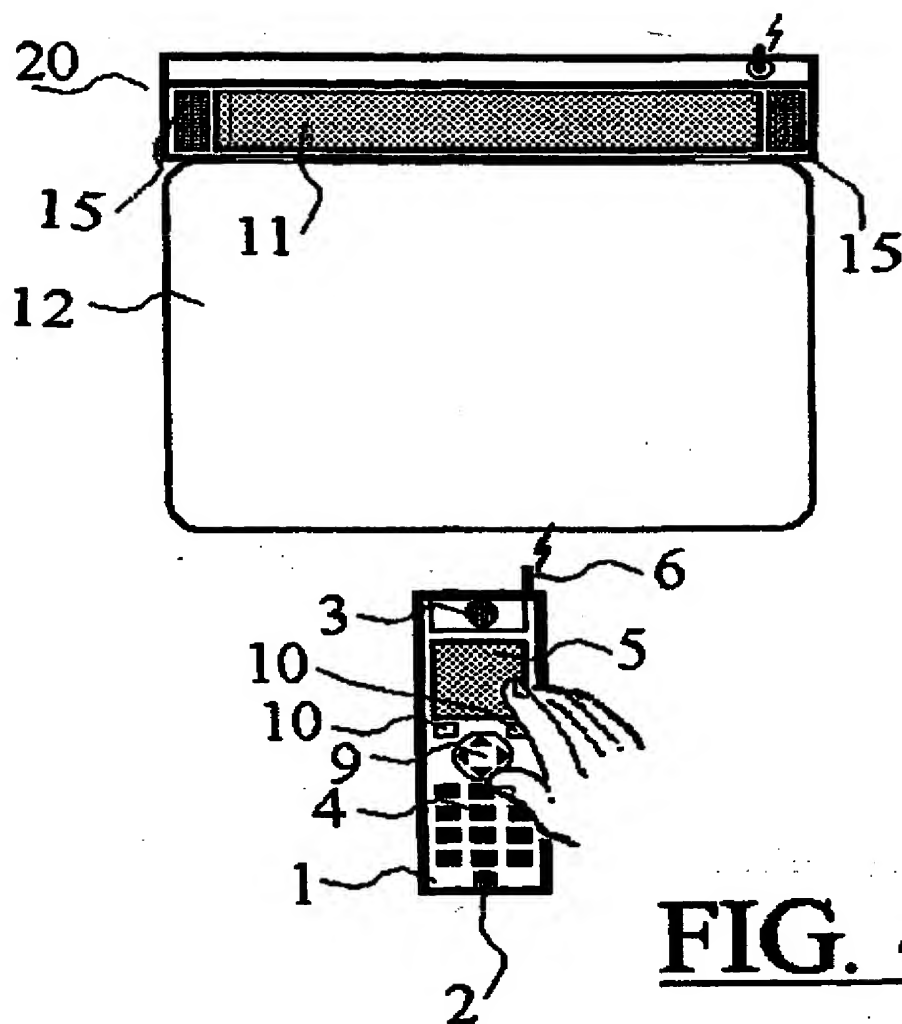
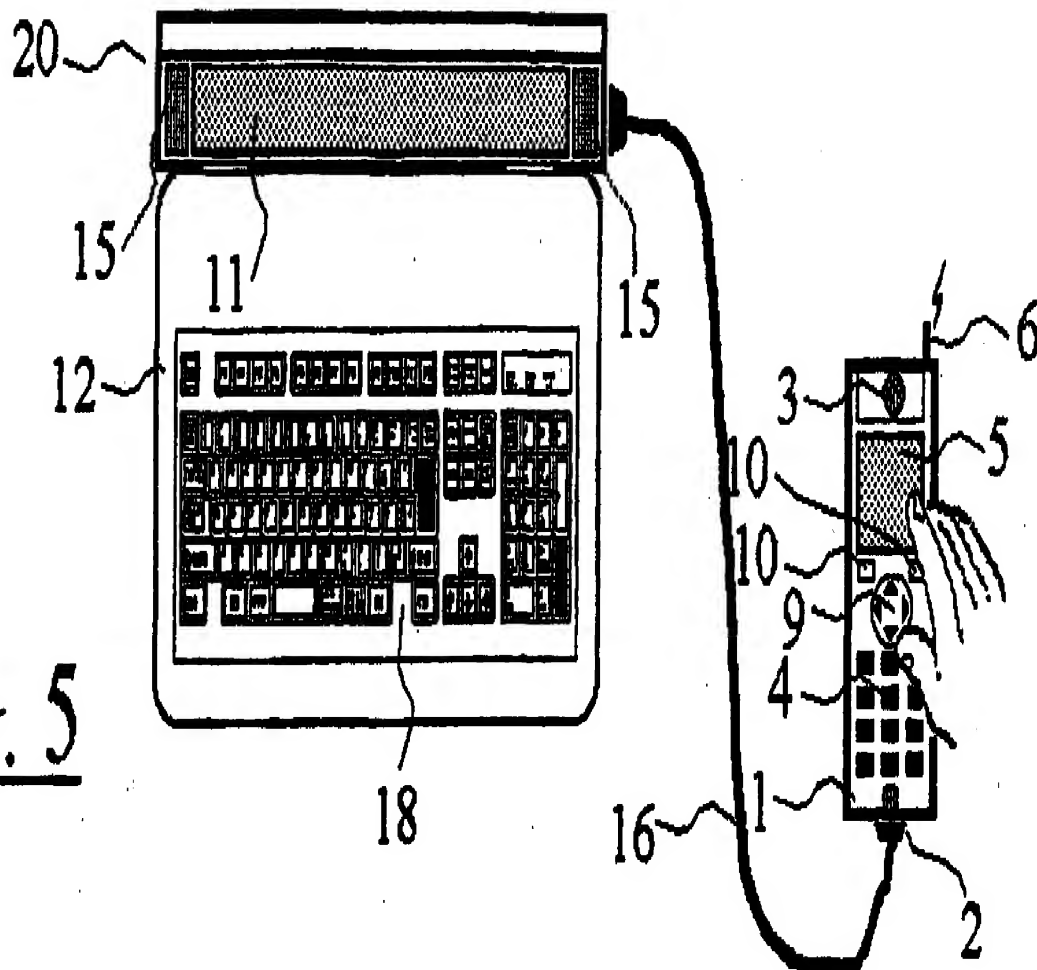


FIG. 5



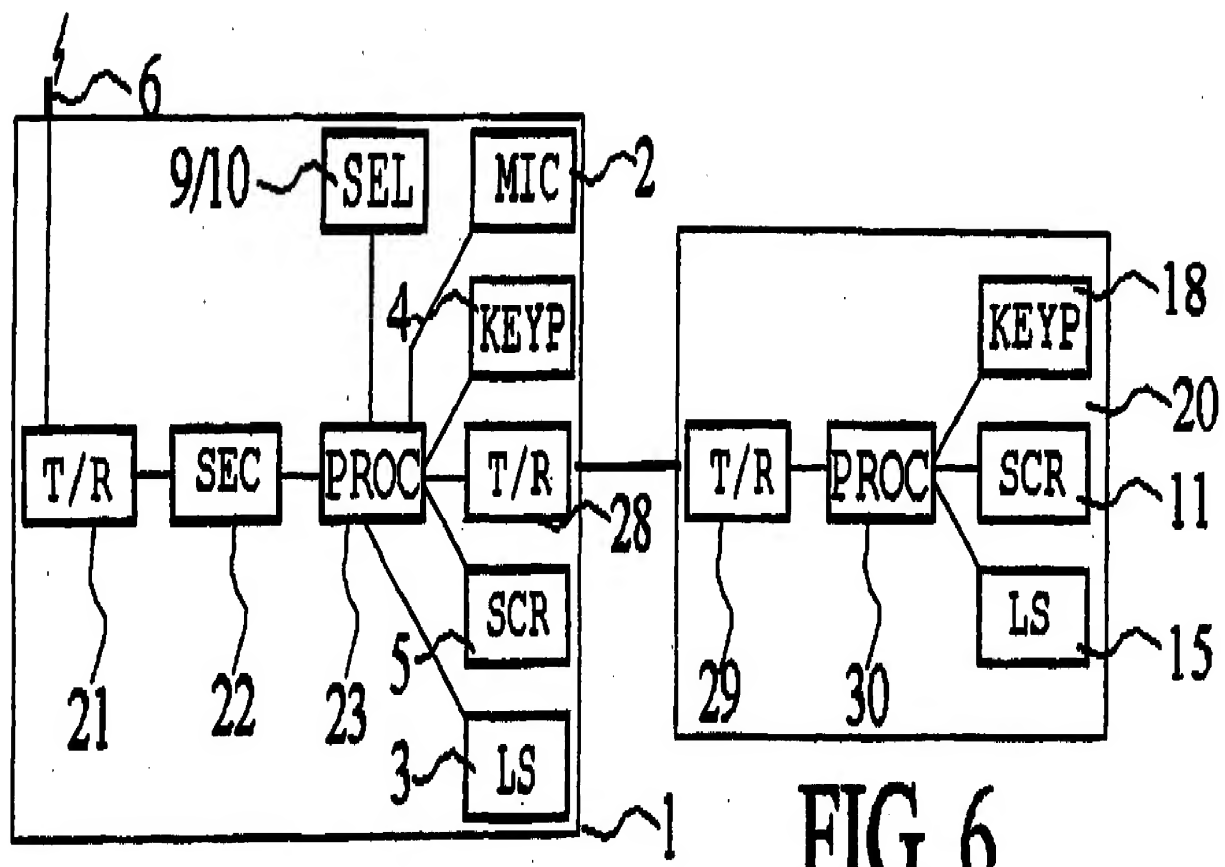


FIG. 6

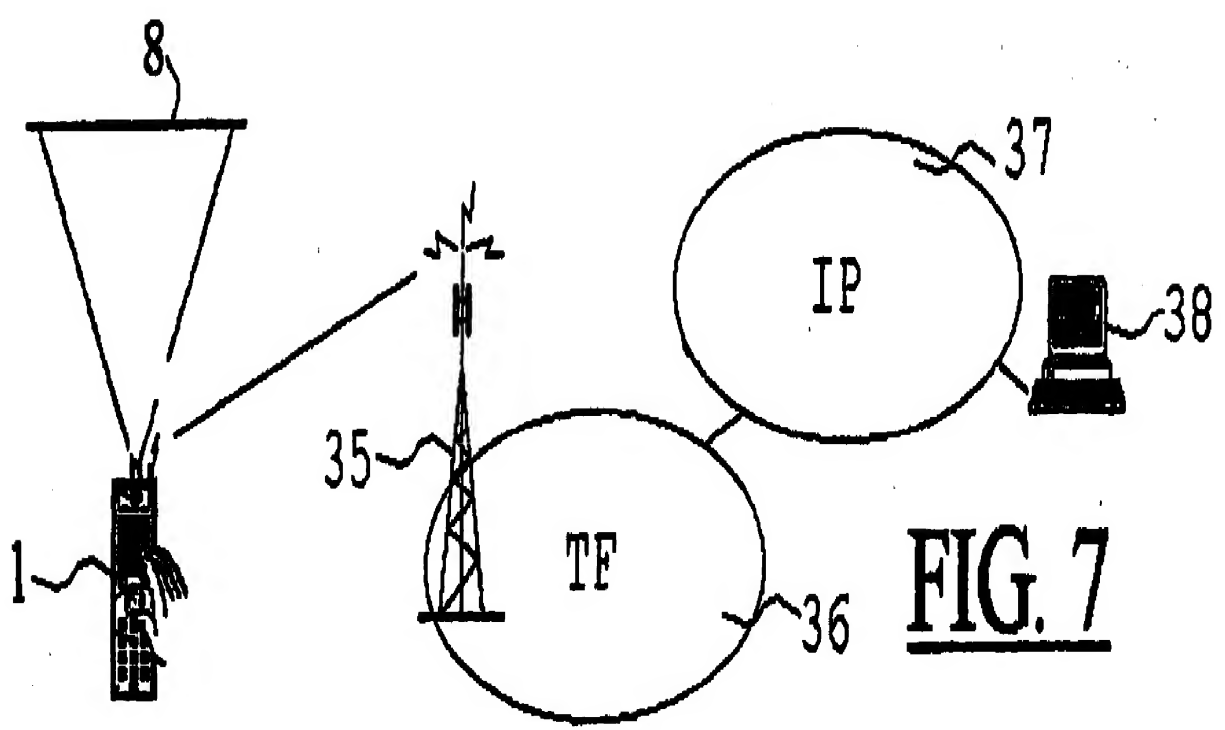


FIG. 7

**RAPPORT BETREFFENDE
NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN INTERNATIONAAL TYPE**

IDENTIFIKATIE VAN DE NATIONALE AANVRAGE	Kenmerk van de aanvrager of van de gemachtigde 402621NE
Nederlandse aanvrage nr. 1013976	Indieningsdatum 28december1999
	Ingeroepen voorrangsdatum
Aanvrager (Naam) Koninklijke KPN N.V.	
Datum van het verzoek voor een onderzoek van internationaal type	Door de instantie voor Internationaal Onderzoek (ISA) aan het verzoek voor een onderzoek van internationaal type toegekend nr. SN 34349NL
I. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP (bij toepassing van verschillende classificaties, alle classificatiesymbolen opgeven)	
Volgens de Internationale classificatie (IPC) Int.Cl.7: H04M1/247 H04M1/02	
II. ONDERZOCHETE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK	
Onderzochte minimum documentatie	
Classificatiesysteem	Classificatiesymbolen
Int.Cl.7:	H04M
Onderzochte andere documentatie dan de minimum documentatie voor zover dergelijke documenten in de onderzochte gebieden zijn opgenomen	
III. <input type="checkbox"/> GEEN ONDERZOEK MOGELIJK VOOR BEPAALDE CONCLUSIES (opmerkingen op aanvullingsblad)	
IV. <input type="checkbox"/> GEBREK AAN EENHEID VAN UITVINDING (opmerkingen op aanvullingsblad)	

A. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP
IPC 7 H04M1/247 H04M1/02

Volgens de Internationale Classificatie van octrooien (IPC) of zowel volgens de nationale classificatie als volgens de IPC.

B. ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK

Onderzochte minimum documentatie (classificatie gevolgd door classificatiesymbolen)

IPC 7 H04M

Onderzochte andere documentatie dan de minimum documentatie, voor dergelijke documenten, voor zover dergelijke documenten in de onderzochte gebieden zijn opgenomen

Tijdens het internationaal nieuwheidsonderzoek geraadpleegde elektronische gegevensbestanden (naam van de gegevensbestanden en, waar uitvoerbaar, gebruikte trefwoorden)

EPO-Internal

C. VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN

Categorie *	Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie nr.
X	EP 0 782 307 A (NOKIA MOBILE PHONES LTD) 2 Juli 1997 (1997-07-02) kolom 2, regel 23 -kolom 5, regel 19; figuren 1-5	1-5
X	DE 195 28 424 A (SIEMENS AG) 21 November 1996 (1996-11-21) kolom 3, regel 22 -kolom 7, regel 16; figuren 1-5	1,4,7,9
X	EP 0 817 393 A (MOTOROLA INC) 7 Januari 1998 (1998-01-07) kolom 3, regel 53 -kolom 9, regel 41; figuren 1-5	1,4,6

	-/-	

☒ Verdere documenten worden vermeld in het vervolg van vak C.

☒ Leden van dezelfde octroofamilie zijn vermeld in een bijlage

* Speciale categorieën van aangehaalde documenten

- *A* document dat de algemene stand van de techniek weergeeft, maar niet beschouwd wordt als zijnde van bijzonder belang
- *E* eerder document, maar gepubliceerd op de datum van indiening of daarna
- *L* document dat het beroep op een recht van voorrang aan twijfel onderhevig maakt of dat aangehaald wordt om de publicatiedatum van een andere aanhaling vast te stellen of om een andere reden zoals aangegeven
- *O* document dat betrekking heeft op een mondelinge uiteenzetting, een gebruik, een tentoonstelling of een ander middel
- *P* document gepubliceerd voor de datum van indiening maar na de ingeroepen datum van voorrang

T later document, gepubliceerd na de datum van indiening of datum van voorrang en niet in strijd met de aanvraag, maar aangehaald ter verduidelijking van het principe of de theorie die aan de uitvinding ten grondslag ligt

X document van bijzonder belang; de uitvinding waarvoor uitsluitende rechten worden aangevraagd kan niet als nieuw worden beschouwd of kan niet worden beschouwd op inventiviteit te berusten

Y document van bijzonder belang; de uitvinding waarvoor uitsluitende rechten worden aangevraagd kan niet worden beschouwd als inventief wanneer het document beschouwd wordt in combinatie met één of meerdere soortgelijke documenten, en deze combinatie voor een deskundige voor de hand ligt

Z document dat deel uitmaakt van dezelfde octroofamilie

Datum waarop het nieuwheidsonderzoek van internationaal type werd voltooid

31 Augustus 2000

Verzenddatum van het rapport van het nieuwheidsonderzoek van internationaal type

Naam en adres van de instantie

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

De bevoegde ambtenaar

Delangue, P

C. (Vervolg): VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN		
Categorie *	Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie nr.
A	US 5 812 870 A (SEILLER ET AL) 22 September 1998 (1998-09-22) kolom 5, regel 59 - kolom 17, regel 28; figuren 1-13	1,4,6,8, 9
A	EP 0 669 746 A (SIEMENS AG) 30 Augustus 1995 (1995-08-30) kolom 3, regel 56 - kolom 8, regel 5; figuren 1-3	1,4,6,7, 9
A	GB 2 337 891 A (NIPPON ELECTRIC CO) 1 December 1999 (1999-12-01) bladzijde 3, regel 2 -bladzijde 8, regel 26; figuren 1-7	1,4,6,9
E	DE 198 30 968 A (SIEMENS AG) 13 Januari 2000 (2000-01-13) kolom 3, regel 6 -kolom 4, regel 17; figuren 1-3	1-5

INTERNATIONAAL TYPE

Informatie over leden van dezelfde octrooifamilie

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek

NL 1013976

In het rapport genoemd octrooigeschrift		Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)		Datum van publicatie
EP 0782307	A	02-07-1997	GB 2308486 A		25-06-1997
			US 6088068 A		11-07-2000
DE 19528424	A	21-11-1996	WO 9635288 A		07-11-1996
			EP 0824820 A		25-02-1998
			US 6085112 A		04-07-2000
EP 0817393	A	07-01-1998	CN 1182998 A		27-05-1998
			JP 10123969 A		15-05-1998
			SG 67393 A		21-09-1999
US 5812870	A	22-09-1998	US 5835732 A		10-11-1998
			WO 9614615 A		17-05-1996
			CN 1134757 A		30-10-1996
			EP 0746822 A		11-12-1996
			JP 9504397 T		28-04-1997
			WO 9512168 A		04-05-1995
			US 5634080 A		27-05-1997
			US 5600800 A		04-02-1997
			US 5579489 A		26-11-1996
			US 5590382 A		31-12-1996
			US 5522089 A		28-05-1996
			US 5628031 A		06-05-1997
			US 5689654 A		18-11-1997
			US 5537343 A		16-07-1996
			US 5708840 A		13-01-1998
			US 5615393 A		25-03-1997
			US 5793957 A		11-08-1998
			US 5721837 A		24-02-1998
			US 5692199 A		25-11-1997
			US 5799068 A		25-08-1998
EP 0669746	A	30-08-1995	DE 4406507 A		31-08-1995
			AT 154186 T		15-06-1997
			DE 59500275 D		10-07-1997
GB 2337891	A	01-12-1999	JP 11341121 A		10-12-1999
			AU 3227999 A		09-12-1999
			CN 1237865 A		08-12-1999
DE 19830968	A	13-01-2000	WO 0003285 A		20-01-2000